



TITLE:

火星観測時刻と中央経度との相違 に就いて (年末研究特集号)

AUTHOR(S):

薦田, 一吉

CITATION:

薦田, 一吉. 火星観測時刻と中央経度との相違に就いて (年末研究特集号). 天界 1943, 23(269): 369-370

ISSUE DATE:

1943-12-28

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/168686>

RIGHT:

火星観測時刻と中央経度との相違に就いて

On the Observed Central Meridian of Mars.

薦 田 一 吉 *K. Komota.*

天界所載の1941年度の火星見取り圖には、附記されて居る時刻と中央経度との相違が、少なからずあるやうであるが、先づその相違に就いて、説明することにしませう。

(7)	十月 3日 20時 8分	$w = 103^\circ$
(8)	3, 21 0	$w = 109^\circ$
(9)	3, 21 2	$w = 106^\circ$
(18)	3, 22 0	$w = 116^\circ$
(10)	5, 20 0	$w = 80^\circ$
(15)	5, 21 40	$w = 74^\circ$
(12)	5, 22 6	$w = 98^\circ$
(32)	21, 22 05	$w = 319^\circ$
(33)	21, 23 30	$w = 346^\circ$
(27)	23, 20 10	$w = 277^\circ$
(28)	23, 21 20	$w = 280^\circ$

以上の各項が、即ちそれで、同日に於ける一定時間差のあるもののみであるが、此れは火星の中央経度算出法により、容易に何れかの中央経度に相當の相違があることが解かるのであります。

火星の中央経度算出法は、天界 217 號 221 頁にも此の項がありますが、所持して居られない人のために、そのまゝここに記すことと致します。

火星中央経度算出法

毎日午前9時の火星面の中央経度は天界に連載されてゐるから、1時間及1分間の火星自轉速度が判つて居れば、直ちに観測時の中央経度が算出される。即ち、7月1日23時20分に於ける中央経度が知り度い場合には、7月2日午前9時の中央経度は 308.38 であるから、7月1日23時20分から7月2日の9時00分迄は9時間40分あることになり、下記により、9時間+40分の自轉の割合を見ると、 $131.589 + 9.748 = 141.337$ といふ値が出るから、 308.38 から 141.337 を引くと、即ち 167.043 となる。

分	分	時間
1 = 0.2437	8 = 1.9496	1 = 14.621
2 = 0.4847	9 = 2.1933	2 = 29.242
3 = 0.7311	10 = 2.4370	3 = 43.863
4 = 0.9748	20 = 4.874	4 = 58.484
5 = 1.2185	30 = 7.311	5 = 73.105
6 = 1.4623	40 = 9.748	6 = 87.726
7 = 1.7059	50 = 12.185	7 = 102.348
		8 = 116.968
		9 = 131.589

即ち、上述の方法により、(7)を基として算出すれば(8)は 116° (1° 以下は四捨五入)、(9)は同じく 116° 、(18)は 130° となる。

(10)を基とすれば、(15)は 104° 、(12)は 111° となる。

(32)を基とすれば(33)は 340° となる。

(27)を基とすれば(28)は 294° となる。

以上の説明にて、相違のあることは理解されることと思ひます。然らば、如何なる理由にて、此等の相違が出来たかにつき、充分考慮してみる必要があります。

眼視観測である以上、寫眞観測の如く一厘一毛の差異なく圓の中に書くことは望まれない。又、小口径の低倍率による見取り圖は、どうしても確度が低い等の點がありませうが、これは或る程度やむを得ぬとして、先づ重要なことは見取り圖を書く時の、充分にして細心の注意だらうと考へます。グズグズしてゐると、自轉のため喰ひ違ひが出来てくるから、迅速に書く必要のあることは、今更言ふ迄もないことですし、其他、具體的な點は“観測手引”にもあり、又研究と努力の結果、獨自の方法を案出されて居られるが、小生の愚考としては観測開始と同時に、火星要素表により、その時刻の中央経度を可及的迅速に算出決定し、火星面と照合させ、観測時刻と中央経度の“ズレ”をなくすることが必要と考へます。(観測前、一定時間毎の火星中央程度を算出しておけば、一層便利とも考へられます。)それにつれて、當然正確な時計も入用となつて來ます。これは相當の口径と熟練とを要するでせうが、火星の自轉を目測し得る最短時間の測定及び火星要素表との比較對照等、見取り圖製作と共に、興味のあることと考へます。

なほ、計算は、観測時刻より中央経度を決定したが、事實あの見取り圖の中央経度は、相違してゐないやうであるから、逆に中央経度より時刻の差異を正すのが本當ですが、理由は同じですから、略します。

最後に、旺盛なる責任感と、不屈の努力をもつて、火星観測をより價值高きものにして行くべく協力をおしまぬものであります。課員各位の御指導を切望して止みません。